



文部科学省 科学技術政策研究所

# 政策研ニユース

# 7

National Institute of Science and Technology Policy NO.189



永野 博 科学技術政策研究所長

[目次へ](#)

## 目 次

### [所長挨拶](#)

科学技術政策研究所長 永野 博

### [レポート紹介](#)

基本計画の達成効果の評価のための調査 平成 15 年度調査報告について  
(NISTEP REPORT No.74～81)

基本計画レビュー調査プロジェクトチーム

### [トピックス](#)

わが国における生命科学技術の社会的ガバナンスのための制度構築へ一歩前進  
－ 総合科学技術会議生命倫理専門調査会、人クローン胚作成容認で制度整備の方針 －  
第2調査研究グループ 牧山 康志

### [最近の動き](#)



## 所長挨拶

科学技術政策研究所長 永野 博

科学技術振興の究極的な目標は、急激に人口の増加する地球上の人間社会の安定的な存在を確保し続けていくことにありと思っています。科学技術創造立国から何を創造していくのかという点についての議論が今後深まっていくのではないのでしょうか。ビジョンのない短期的成果にはあまり意味がないでしょうし、効率優先でいくと日本の街はビルだらけになりかねません。テレビでしたが、ローマの街を遠望すると高層建築の影が全く見当たらないことに、システィナ礼拝堂の壁画にひけをとらないくらい感動したことがあります。

戦後の日本の教育の原点は個々人の人格の尊重、ひいては多様な価値観の醸成ということでしたが、多様な価値観の尊重という考え方が十分に浸透してきているかどうかには若干疑問があるように思えます。個々の人間の存在の重要性にどの程度のウェイトをおくかによって、科学技術振興の基本的な考え方にも影響が及ぶものと思われます。科学技術の振興の考え方について世界的な議論がされたのは1999年にブダペストで開催された世界科学会議です。この会議において、科学の振興は社会との契約の上に成り立っているという考え方が世界的に初めて認知されました。2002年に南アフリカ・ヨハネスバーグで開かれた「持続的開発のための世界サミット」の際には国際科学会議、世界エンジニア協会連盟などが主催して人類社会の持続可能性、例えば、イノベーションが人間の生活の持続可能性にどのように寄与できるかということなどについての議論が沸きあがっていましたが、日本からは国際科学会議の吉川会長(当時)を除きほとんど出席者がいませんでした。また最近、生命科学の急激な発展により生命倫理の話題が豊富ですが、世界ではそればかりでなく科学技術自体にかかわる倫理についての議論も盛んに行われています。私のこれまで仕事の対象であったユネスコでは、科学技術の倫理という範疇で、淡水の利用、宇宙の利用、エネルギーの利用などについての議論が真剣に行われていましたが、ここでも日本の影は薄いといわざるをえません。ユネスコは科学技術政策についてもアジア太平洋科学技術政策ネットワークを作り、オーストラリアやニュージーランドも入って、域内の国々が科学技術政策を立案する際の協力を行っています、これにもわが国は入っていません。わが国の科学技術の振興とこれらの話題はある意味では表裏一体の関係にあり、科学技術振興に当たっても欠かすことのできない議論だと思います。

最近海外に行くと、現代の日本の文化に対する関心が高いことに驚かされます。このようなCool Japanは、科学技術を何故振興するのかということを考える際にひょっとすると何かヒントを与えてくれるかもしれません。そのような中で、上に述べたような課題も考え合わせていくと、教育や福祉というような人間を対象としたサービスの分野、あるいは基幹的な科学技術も大事だということになるのではないかと思います。私としまして、科学技術基本計画についての評価にかかわる事業を含め科学技術政策研究所の活動に対する期待は高まっていると認識しておりますので、関係の皆様方のご支援を得ながら新任務を遂行していきたいと考えております。一層のご指導、ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

[目次へ](#)



## レポート紹介

### 基本計画の達成効果の評価のための調査 平成15年度調査報告について (NISTEP REPORT No.74～81)

基本計画レビュー調査プロジェクトチーム<sup>1</sup>

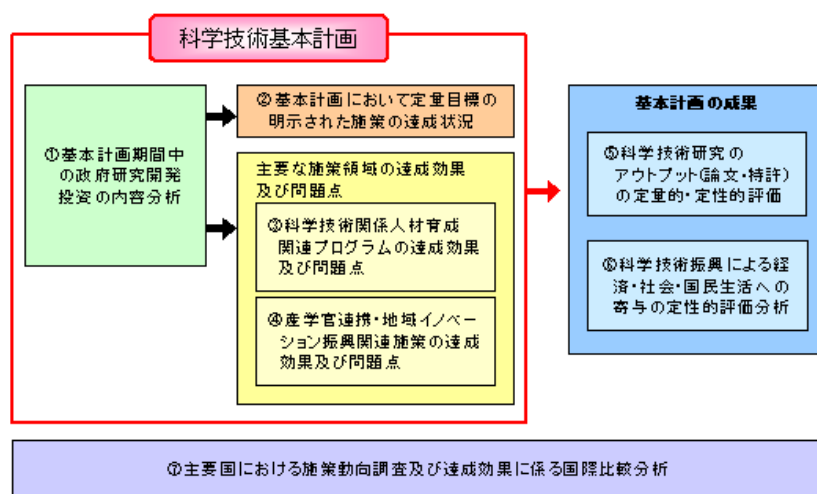
科学技術政策研究所では、第3期科学技術基本計画（以下「基本計画」という）の策定のための政府における議論に資するべく、第1期及び第2期基本計画の達成効果等について様々な視点からの調査・分析を行う「基本計画の達成効果の評価のための調査」を平成15～16年度の2カ年にわたり行っている。

わが国の科学技術政策は、平成7年11月に成立した科学技術基本法に基づき、5年毎に策定される基本計画に沿って推進されている。平成8年7月に第1期基本計画が策定されて以来、現在は第2期基本計画の4年目であり、第3期基本計画の策定のための議論が開始されようとしている。このため、本調査は、科学技術振興調整費を活用し、当研究所を中核機関として株式会社三菱総合研究所及び株式会社日本総合研究所とともに実施しているものである。

このたび、本調査のうち初年度の調査成果をNISTEP REPORT No.74からNo.81までの8冊の報告書にとりまとめた。本調査は図表1のとおり、7つのサブテーマから構成されており、NISTEP REPORT No.74は成果を総括したものの、No.75～81はサブテーマごとにまとめたものである。

なお、現在、来年春の最終とりまとめに向けて調査作業を鋭意進めているところである。

【図表1】基本計画の達成効果の評価のための調査 全体概要



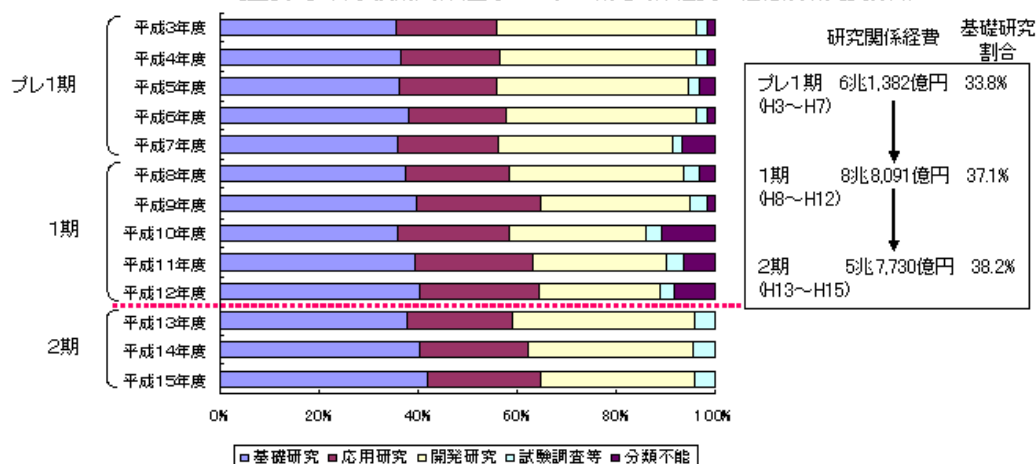
出典：科学技術政策研究所「基本計画の達成効果の評価のための調査 平成15年度における主な成果」(NISTEP REPORT No.74)より抜粋

本調査の初年度調査成果のうちハイライトを、以下に簡単に紹介する。

## 1. 科学技術関係経費<sup>2</sup>における研究関係経費<sup>3</sup>の性格別研究費の推移

科学技術基本計画の中でも「基礎研究」は重要視されている中、本調査においても科学技術関係経費における分類<sup>4</sup>に沿って、性格別(基礎研究・応用研究・開発研究)の研究関係経費の動向について調べた。(図表2)研究関係経費に占める基礎研究の割合を見ると、プレ1期(平成3～7年度)(33.8%)から1期(平成8～12年度)(37.1%)、1期から2期(平成13～15年度)(38.2%)と高まる傾向にある。

【図表2】科学技術関係経費における研究関係経費の性格別研究費分類

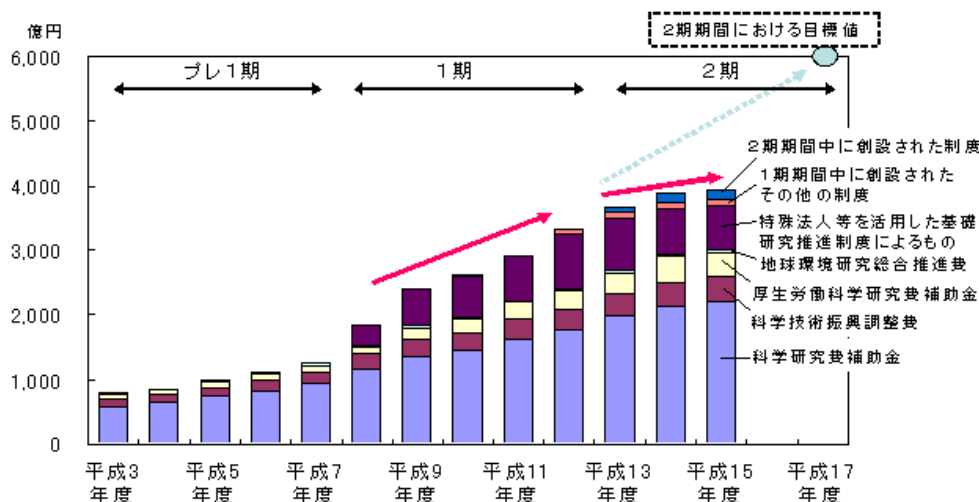


出典：科学技術政策研究所「基本計画の達成効果の評価のための調査 平成15年度における主な成果」(NISTEP REPORT No.74)より抜粋

## 2. 競争的資金の予算の推移

競争的資金の予算の推移について見る(図表3)と、プレ1期の傾向に比べ1期で急激に増加している(平成12年度では平成7年度2.4倍)。2期に入ると増勢は若干鈍化するが、引き続き増加傾向にある(平成15年度では平成12年度の1.2倍)。第2期科学技術基本計画においては、期間中に競争的資金の倍増という目標が立てられているが、その達成は厳しい状況を示している。

【図表3】競争的資金の予算の分析



#### 1期期間前に創設された制度

- ・科学研究費補助金
- ・厚生労働科学研究費補助金
- ・科学技術振興調整費
- ・地球環境研究総合推進費

#### 1期期間中に創設された制度

【特殊法人等を活用した基礎研究推進制度によるもの】

- ・戦略的基礎研究事業費 (H14年度より戦略的創造研究推進事業)
- ・情報通信分野における基礎研究推進制度
- ・未来開拓学術研究費補助金
- ・保健医療分野における基礎研究推進事業
- ・新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業
- ・新規産業創造型提案公募事業
- ・運輸分野における基礎的研究推進制度

【その他】

- ・産業技術研究助成事業費
- ・新事業創出研究開発事業
- ・先端技術を活用した農林水産研究高度化事業
- ・革新的技術開発研究推進費補助金 (H14年度より独創的革新技術開発研究提案公募制度)
- ・周波数資源開発公募研究
- ・ギガビットネットワーク利活用研究開発制度
- ・情報通信ブレークスルー基礎研究21における公募研究
- ・戦略的情報通信研究開発推進制度
- ・新たな通信・放送事業分野開拓のための先進的技術開発 (テレコムインキュベーション)

#### 2期期間中に創設された制度

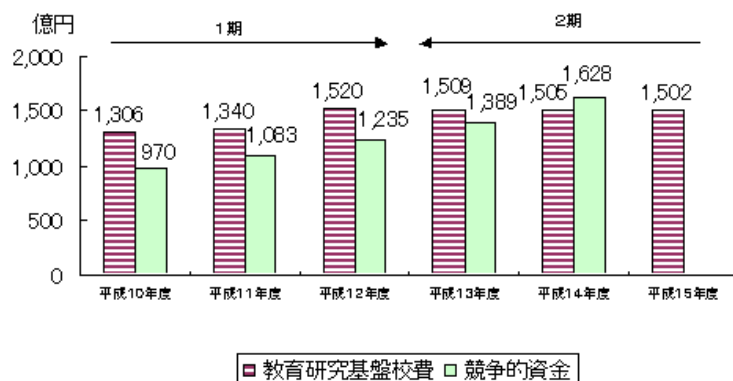
- ・生物系産業創出のための異分野融合研究推進事業
- ・消防防災科学技術研究推進制度
- ・大学発ベンチャー創出支援制度
- ・建設技術研究開発助成制度
- ・民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業
- ・民間基盤技術研究促進制度
- ・量子情報通信技術の研究開発
- ・環境技術開発等推進費
- ・廃棄物処理等科学研究費補助金

出典: 科学技術政策研究所「基本計画の達成効果の評価のための調査 平成 15 年度における主な成果」(NISTEP REPORT No.74)より抜粋

### 3. 国立大学における競争的資金と基盤的経費

国立大学において、基盤的経費は1期後半に増加し、平成12年度以降ほぼ横ばいで推移している。また、外部資金である競争的資金は増加している。(図表4)

【図表4】国立大学における教育研究基盤校費  
(科学技術関係経費登録分)と競争的資金との比較

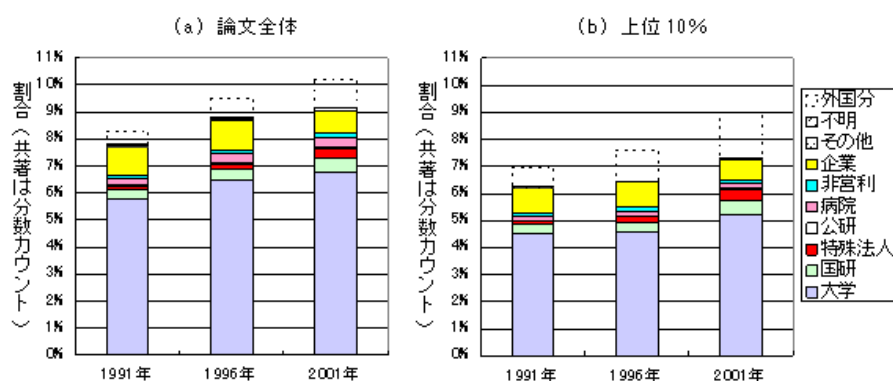


出典: 科学技術政策研究所「基本計画の達成効果の評価のための調査 平成15年度における主な成果」(NISTEP REPORT No.74) より抜粋

### 4. 世界における日本の論文シェアのセクター別内訳

世界における日本の論文シェアは、論文全体でも(図表5(a))、被引用頻度ランク上位10%論文を対象としたもの(図表5(b))でも高まっている。両方とも最も大きなシェアを占めているセクターは大学である。特殊法人は、論文全体よりも上位10%論文におけるシェアが大きい。また図5(a)、(b)いずれにおいても、シェアが増加する傾向を示している。

【図表5】世界における日本の論文シェアのセクター別内訳

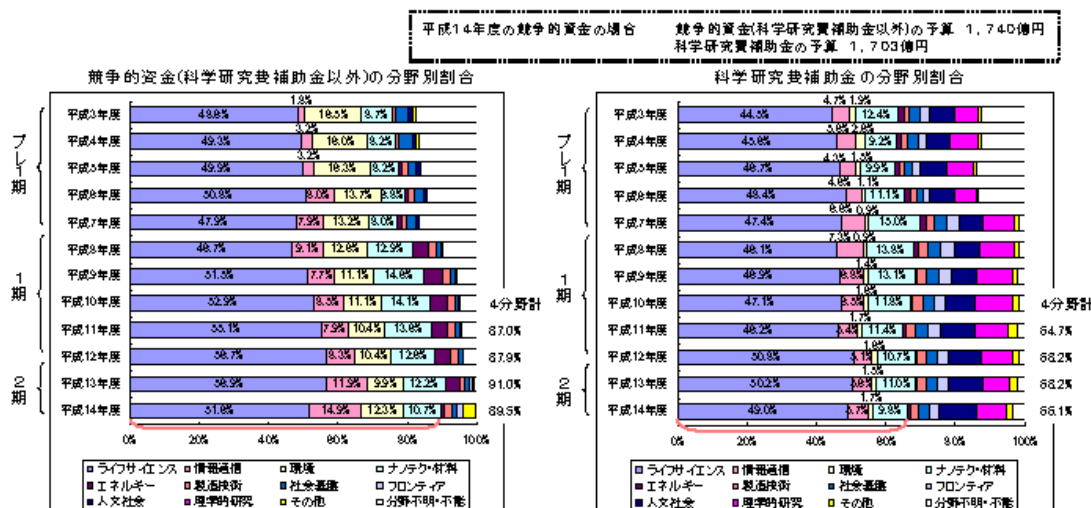


出典: 科学技術政策研究所「基本計画の達成効果の評価のための調査 平成15年度における主な成果」(NISTEP REPORT No.74) より抜粋

### 5. 競争的資金と重点分野

競争的資金と重点分野の関係について、科学研究費補助金以外の競争的資金における重点4分野の割合は、1期から2期にかけて若干重点化の傾向が見られる。一方、重点化とは関係なく研究者の自由な発想に基づく研究を対象とするものである科学研究費補助金においては、多様な分野に配分されていると言える。(図表6)

【図表 6】競争的資金と重点分野

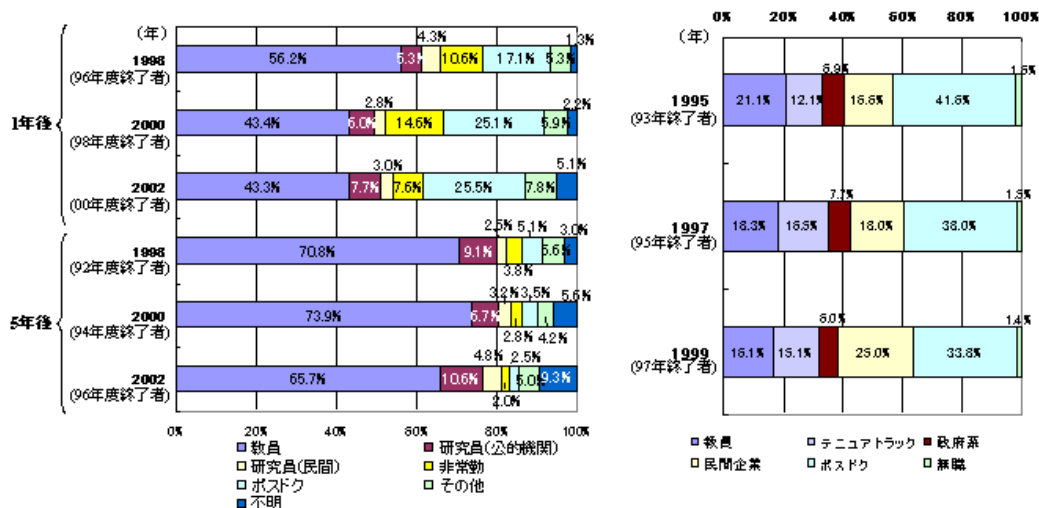


## 6. ポスドク等の進路の日米比較

ポスドク支援期間を終了した後の進路に関して、日本学術振興会の特別研究員(PD)のポスドク終了の1年後と5年後を見る(図表7)。支援期間終了後の進路のうち教員の割合は、1年後、5年後の両方とも低下傾向にあり、一方、研究員の割合は増加傾向にある。支援期間終了5年後については、約8割が教職や研究員といった常勤職を得ている。近年では、ポスドク、非常勤研究職、その他(研究職以外の職業等)及び不明がやや増加してきている。米国では、教員、ポスドク継続の割合が減少し、民間企業への就職が増加傾向にある。

【図表 7】競争的資金と重点分野

(a) ポスドク終了1年後、5年後の進路(日本学術振興会 PD) (b) ポスドク終了2年後の進路(米国)

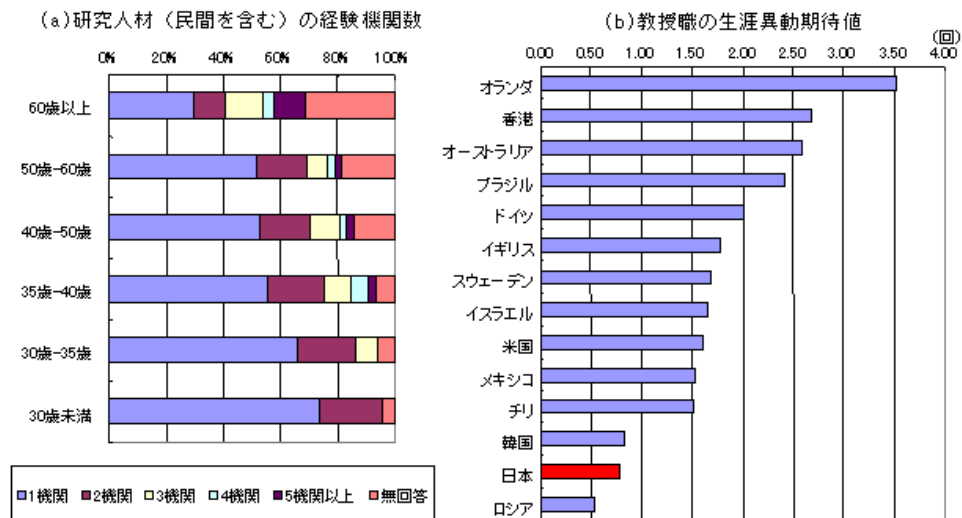


## 7. 研究人材の流動性向上

研究者が一生のうちどれくらいの機関数に勤務経験があるかという調査結果を見てみる。日本では、50歳代においても半数以上の研究者が1機関のみの経験、つまり全く機関の異動を行っていないことが示されている(図表8(a))。大学教授職における生涯異動期待値の国際比較を見ると、日本の場合の生涯異動数は0.78回で、米国の約2分の1、ドイツの約3分の1という状況である(図表8(b))。



【図表 8】経験機関数の状況

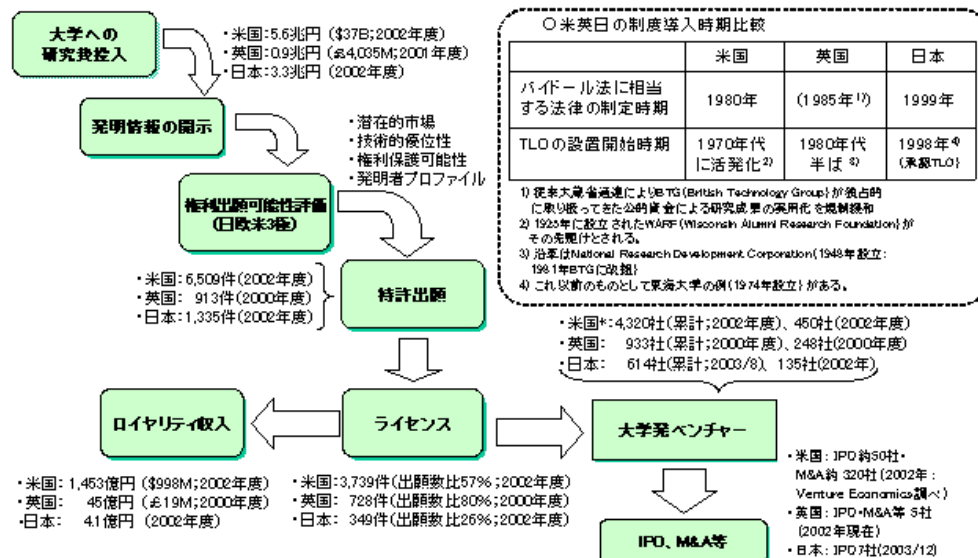


出典：科学技術政策研究所「基本計画の達成効果の評価のための調査 平成15年度における主な成果」(NISTEP REPORT No.74)より掲載

## 8. 産学連携活動の国際比較

大学へ投入された研究費から、特許出願、そのライセンス、ロイヤリティ収入、大学発ベンチャー、それからさらに発展したIPOについて、国際比較(日・米・英)を行った。(図表9)投資効果という視点で見ると、日本は他の国に比べて低い。しかしながら、日本ではこれまで大学発の知的成果が原則として個人帰属とされており、その実用化に伴う収入が体系的に把握されていなかったことや、米国においてもバイ・ドール法施行後、大学の研究成果がロイヤリティ収入等の経済的利益を発生するまで長期間を要したこと、1980年代後半から各大学TLOの設置が本格化した英国においても、米国並みの成果を得るには至っていないこと、等々を勘案すると、むしろ、日本において研究開発投資が実を結び、成果が顕在化してくるのはこれからになると考えられる。

【図表 9】産学連携活動の国際比較



出典：科学技術政策研究所「基本計画の達成効果の評価のための調査 平成15年度における主な成果」(NISTEP REPORT No.74)より掲載

## 9. 科学技術の経済・社会・国民生活へのインパクト

本調査では、研究開発の成果である技術に注目し、技術が経済・社会・国民生活へどのようなインパクトをもたらしているのか、技術がインパクトをもたらす過程で、日本における公的な支援がどのような貢献をしたのかを分析している。初年度分調査で行った事例分析の6事例(重点8分野のうちの4分野のうち、現在技術<sup>6</sup>から4事例、将来技術<sup>7</sup>から2事例)について見ると、公的な支援と技術発展の関係は様々であることが分かった。(図表10)高演算速度の並列コンピュータ(スーパーコンピュータ)のように、研究機関等の調達が民間企業の研究開発を促進し、幾つか

の公的プロジェクトの実施が技術の進展に寄与したケースもあれば、がんの診断装置(CTスキャナ)のように、技術自体は民間主体で開発されたものの、公的プロジェクトの中で活用されることで普及の足掛かりが提供されたケース、代替フロン・ハロンのように、規制の導入によって民間企業における代替品開発などの技術開発が促進されるとともに、国立研究所における温暖化係数など基盤的研究が民間の研究開発を支援したというケースもある。

【図表 10】平成15年度調査における事例分析

	技術名	分野	技術の特徴	寄与の内容
現在技術	がんの早期発見、診断技術(CTスキャナによるがんの早期発見)	ライフサイエンス	社会、国民生活が大	民間で開発されたヘリカルCTについて、肺がんの検診内容の解析、マルチスライスCT開発の支援等を行い、普及の足掛かりを提供した。
	高演算速度の並列コンピュータ	情報通信	公的寄与が大	70年代以降大学、研究機関等の調達を通じて民間企業の研究開発が促進され、80年代には優位性を持つに至った。しかし、その後米国政府が投資を強化し、技術的にもベクトル型でなくスカラー型が優位になったことから日本の地位は低下してきた。これに対応して、いくつかの公的プロジェクトが実施され、地球シミュレータはベクトル型での日本の技術力を示し、米国に危機感をいだかせている。
	オゾン層を破壊せず地球温暖化の点でも問題がないフロン・ハロン代替品製造・利用技術	環境	経済、社会が大	オゾン層、地球温暖化の観測を通じての国際合意が形成された。これに基づく具体的規制が導入され、民間企業における代替品開発などの技術開発を促進した。代替物質探索のプロジェクトも実施されるとともに、国立研究所は温暖化係数などの環境負荷の評価、化合物の寿命測定など基盤的側面で民間の研究開発を支援した。
	リチウム電池の高エネルギー密度化技術	ナノテク・材料	経済、社会国民生活が大	モバイル用リチウム電池の研究開発は民間主導で行われた。国家プロジェクトでは、分散電源や自動車への利用を目的とした大型リチウム電池の開発が実施されている。
将来技術	幹細胞による培養自己組織を人工臓器・組織の材料として用いる技術	ライフサイエンス	経済と公的寄与が大	90年代において、米国に後れを取っていたが、ミレニアムプロジェクト等によって戦略的・集中的に研究開発を推進することで、短期間で米国へキャッチアップを可能とした。今後は、研究開発の拡充に加えて、臨床例の増加、産業化の支援など実用化に向けた施策の強化が求められる。
	安全な廃棄物処理及びリサイクル技術(ガス化溶融炉及び灰溶融炉技術)	環境	経済、社会、国民生活が大	溶融技術は、もともと海外のものが中心であるが、我が国の特殊事情から独自の発展を遂げている。本技術の開発は民間主導で行われてきたが、新たな環境規制の導入がインセンティブとなった。研究開発に関する助成が実施されると共に、コストの高い焼却炉の導入を進めるため自治体への補助制度が、供給する民間の開発を促進した。

出典: 科学技術政策研究所「基本計画の達成効果の評価のための調査 平成 15 年度における主な成果」(NISTEP REPORT No.74)より抜粋

- 1 この記事は基本計画レビュー調査プロジェクトチームのうち企画課研究官 蛭原弘子により作成されました。
- 2 国の予算(特別会計を含む)のうち、大学における研究に必要な経費、国立試験研究機関等に必要な経費、研究開発に関する補助金、交付金及び委託費その他研究開発に関する行政に必要な経費等科学技術の振興に寄与する経費を指す。
- 3 科学技術関係経費の使途別分類における研究費に、独立行政法人の研究費相当分と国立大学等の研究費相当分を加えたもので、研究に関する広義の研究費を指す。
- 4 本調査における、基礎研究、応用研究、開発研究の定義は、国際比較も可能にする指標として、文部科学省資料「科学技術関係経費事項別分析表」における性格別研究費分類の定義を用いている。この「分析表」で用いられている基礎研究、応用研究、開発研究の定義は、総務省統計の「科学技術研究調査報告」及びOECDの「FRASCATI MANUAL」に同じである。
- 5 国立学校特別会計における教育研究基盤校費のうち科学技術関係経費登録分を集計対象とした。
- 6 過去10年程度の進展により、現在インパクトをもたらしている技術
- 7 今後10年程度の間に、インパクトをもたらすと考えられる技術

[目次へ](#)



トピックス



わが国における生命科学技術の社会的ガバナンスのための制度構築へ一歩前進  
- 総合科学技術会議生命倫理専門調査会、人クローン胚作成容認で制度整備の方針 -

第2調査研究グループ 牧山 康志

本年6月23日に開催された第35回総合科学技術会議生命倫理専門調査会において、薬師寺泰蔵会長から人クローン胚に関する報告書の方針案が提示され、採択された。その中で、必要な社会制度を整備した上で人クローン胚の基礎的研究を行う方針が示された。これを踏まえ「ヒト胚」に係る調査会の議論を総括すると以下の通りである；

ヒト胚は個人・社会の要請により、作成・使用することが可能な存在である。しかし、その作成・使用目的は、ヒト胚が個人を生じ得る存在であることに鑑み、個人・社会における受容(倫理観)の様態に応じて限定的であるべきである。こうした観点から、ヒト胚の作成・使用は、適正なヒト胚の作成・使用、及びヒト胚とその形成に関わる配偶子等に関連する医療の適切な実施ならびに実施における人権の保護を目的とした社会制度を整備し、その下で行う。再生医療等への展開を目指した人クローン胚についても同様である。

今回採択された方針案は、治療法を見出せず苦難の日々にある難病患者や家族等の願いや、国民の中にある研究実施への強い期待に光を当てつつ、また慎重論や個人の感性との軋轢などパブリックコメント等で示された国民の多様な倫理観を真摯に受け止めて、責任ある社会制度整備に取り組む必要性を具体的に明確に示した点において、社会にとって重大な意義をもつ前進と考えられる。急速に進歩を遂げる先端的な生命科学技術がもたらす生命倫理問題は、次々と新たな決断を社会に求める重要な政策課題である。それに対応していくためには、審議のプロセスも含めて、適切な枠組みを築き、国民の信頼の中で社会的に対応することが重要である。今後、社会に門戸が開かれ、バランスの取れた適正な議論によって、わが国の先端生命科学技術の社会的なガバナンスシステムの構築に取り組むことが必要である。

[目次へ](#)



## ．最近の動き

### ○人事往来

7月1日付で今村努所長が辞職し、後任には永野博国際統括官が所長に就任しました。[\(表紙写真\)](#)

### ○科学講演会「ダーウィンで科学を楽しむ」テレビ放映のお知らせ

平成16年3月に当研究所が主催した科学講演会「ダーウィンで科学を楽しむ」を収録したサイエンスチャンネルの番組『Let's talk ダーウィン! ー科学講演会「ダーウィンで科学を楽しむ」』(全3部)が、SkyPerfect TV 765ch及び110度CS放送(PDF)において、下記の時間帯に放映されます。

8月1日16:30～17:00「(1)ダーウィンの壁 養老孟司」、8月8日17:30～18:00(再放送)

8月15日16:30～17:00「(2)ダーウィンとその時代 家族との絆」、8月22日17:30～18:00(再放送)

8月29日16:30～17:00「(3)メジャーリーグと進化生物学」、9月5日17:30～18:00(再放送)

なお、各放映終了後は、サイエンスチャンネルのホームページ <http://sc-smn.ist.go.jp/> で視聴できます。

### ○ 主要来訪者一覧

- ・6/ 2 山田 直: 科学技術政策研究所国際客員研究官
- ・6/18 Mr. Patrick Windham: Technology Policy International 代表  
Prof. George Heaton, Jr.: Worcester Polytechnic Institute 準教授  
Dr. David Cheney: SRI International 上級科学技術政策アナリスト

### ○ 講演会・セミナー

- ・6/ 1 富澤 宏之: 第2研究グループ主任研究官  
「科学技術指標 - 日本の科学技術の体系的分析 - 平成16年版」
- ・6/ 2 杉本 八郎: 京都大学大学院 薬学研究科 客員教授  
「アルツハイマー型痴呆症治療薬開発の夢を追って」
- ・6/ 3 林 晋: 神戸大学工学部情報知能工学科 教授  
「ソフトウェア工学で流行する『日本型』生産法」

- ・6/9 石黒 武彦: 同志社大学ヒューマンセキュリティ研究センター フェロー  
『インパクトファクター』の実像と学術雑誌のあり方」
- ・6/10 岩本 如貴: 第3調査研究グループ研究官  
「地域イノベーションの成功要因及び促進政策に関する調査研究 - 「持続性」ある日本型クラスター形成・展開論 - 」
- ・6/18 Prof. George R. Heaton, Jr.: Worcester Polytechnic Institute 準教授  
「科学技術人材問題について: 国家ニーズに適合した人材育成のあり方と人材流動」  
Dr. David Cheney: SRI International 上級科学技術政策アナリスト  
「科学技術人材の米国内における流動性について」  
Mr. Patrick H. Windham: Technology Policy International 代表  
「科学技術人材の国際的流動性について」
- ・6/30 安田 幸夫: 高知工科大学教授(名古屋大学名誉教授)  
「ナノエレクトロニクス研究の現状認識」  
榊 裕之: 東京大学生産技術研究所教授  
「革新的なナノテクノロジー研究を生かす連携とは - 先端半導体素子を中心として - 」  
森野 明彦: 株式会社半導体先端テクノロジーズ代表取締役社長  
「産業界が望む革新的ナノテクノロジー研究」

○所内研究成果発表会

- ・6/28 奥和田久美: 科学技術動向研究センター材料・製造技術ユニット上席研究官  
「欧州・アジアのナノテクノロジー研究機関マッピング」  
伊藤 裕子: 科学技術動向研究センターライフサイエンス・医療ユニット主任研究官  
「ライフサイエンス鳥瞰図の作成 - がん研究マップの作成 - 」
- ・6/29 亘理 誠夫: 科学技術動向研究センター情報通信ユニット特別研究員  
「『日本のIT分野の研究の方向性』- 第3期科学技術基本計画へ向けた一考察 - 」  
大森 良太: 科学技術動向研究センター環境・エネルギーユニット主任研究官  
「水素エネルギー社会と原子力」

○月例成果報告会

- ・6/29 伊藤 裕子: 科学技術動向研究センターライフサイエンス・医療ユニット主任研究官  
「遺伝子サイレンシング研究の動向」  
藤井 章博: 科学技術動向研究センター情報通信ユニット主任研究官  
「情報処理教育カリキュラムの動向と課題」  
木原 重光: 科学技術動向研究センター客員研究官  
「構造物保全技術とリスクベースメンテナンス(RMB)」

○新着研究報告・資料

- ・[「科学技術動向 2004 年 6 月号」\(6 月 30 日発行\)](#)  
[特集 1 遺伝子サイレンシング研究の動向](#)  
ライフサイエンス・医療ユニット 伊藤 裕子  
[特集 2 情報処理教育カリキュラムの動向と課題](#)  
情報通信ユニット 藤井 章博  
[特集 3 世界をリードする日本型ゼロエミッション・システムの動向 - 素材型産業を中核とする循環の形成 -](#)  
客員研究官 大迫 政浩、吉川 邦夫 環境・エネルギーユニット 浦島 邦子  
[特集 4 構造物保全技術とリスクベースメンテナンス\(RBM\)](#)  
客員研究官 木原 重光



**編集・発行**

文部科学省科学技術政策研究所広報委員会(政策研ニュース担当: 情報分析課 [news@nistep.go.jp](mailto:news@nistep.go.jp))

[トップへ](#)